Movibike

Manual del Usuario

Instrucciones de Montaje

Modelo Movi

MANUAL DEL USUARIO

- Instrucciones Generales
- Especificaciones
- Componentes de la Bicicleta “e-bike”
- Montaje y Observaciones
- Requisitos de Seguridad
- Instrucciones de Uso
- Recomendaciones de Uso y Batería
- Mantenimiento
- Posibles Problemas
- Documentación anexa, frenos y palanca cambio

INSTRUCCIONES GENERALES

Estimado Usuario:

Gracias por haber adquirido una de nuestras magnificas bicicletas eléctricas! Estas a punto de conocer una nueva forma de montar en bici, rápida, divertida y en armonía con el medio ambiente.

Nuestras bicicletas eléctricas incorporan la tecnología desarrollada en las últimas décadas con el fin de eliminar en lo posible la dependencia del petróleo para tender a un estilo de vida más limpio y sano.

Nuestro compromiso con la calidad está justificado al incorporar componentes de marcas de primerísima calidad y mecanismos de seguridad para su uso correcto.

Si el mantenimiento lo desea hacer Ud. y no cuenta con los conocimientos suficientes le/a informamos que en el mercado se ofrecen normalmente dos cursos de aprendizaje, uno básico y otro avanzado que impartirlos vienen a suponer 8 horas cada uno a precios muy asequibles.

Lea atentamente este manual, siga sus instrucciones y guárdelo para futuras consultas.

AVISOS

- Lea y siga todas las instrucciones de seguridad expuestas en este manual, no haga mal uso, instale o modifique piezas consideradas vitales en tema de seguridad, ¡recuerde la seguridad es lo que importa!
- Estas bicicletas no son recomendadas para carreras con fuertes desniveles, uso acrobático y agresivo por caminos de difícil acceso.

ESPECIFICACIONES

MOTOR: 250W Brushless DC HUB motor

CONTROLADOR: 36 V – Sistema PAS/ Acelerador/Circuito Protección

BATERÍA: Litio-Ion Manganeso 36V 10Ah

CARGADOR: 100-240v 2 Amp. Inteligente (4-6 horas carga total)

CUADRO: Aleación de aluminio

RADIOS: Acero inoxidable

CAMBIO : Shimano Nexus 3 Inter M engranajes internos

PALANCA CAMBIO: Shimano Revo

HORQUILLA: Suspensión **Zoom** aleación de aluminio

MANILLAR: Aleación de aluminio

SILLIN: Gel marca **Velo Plus,** plegable.

PEDALES: Plegables de aluminio.

LLANTA: Aleación de aluminio 6061 doble pared

NEUMATICOS: Kenda 20", resistente a los pinchazos y lateral reflectante

FRENOS: Delantero **Tektro V Brake**, trasero de rodillo **Shimano Inter M**

TRASPORTIN: Aleación de aluminio (carga max 25 kg)

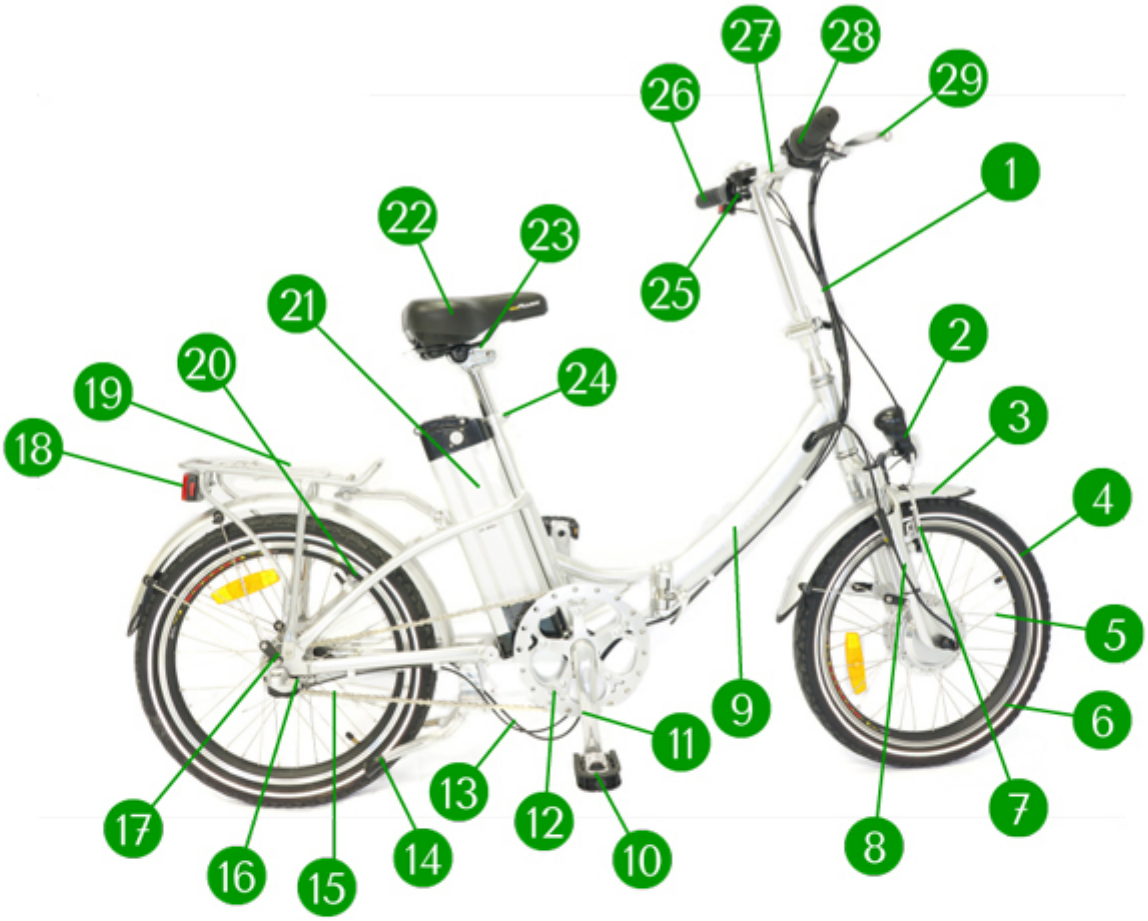
PESO BICICLETA: 21 Kgs.

CAPACIDAD DE CARGA: Peso ciclista no exceda de 120 Kgs.

VELOCIDAD MAXIMA: 25 KM/h.

AUTONOMIA: 55-65 Kilómetros

COMPONENTES DE LA BICICLETA



1. Cables de frenos
2. Luz delantera
3. Guardabarros
4. Neumáticos
5. Radios
6. Llantas
7. Freno delantero V
8. Horquilla delantera
9. Cuadro
10. Pedal
11. Biela
12. Guarda cadena
13. Controlador
14. Pata de cabra
15. Cadena
16. Engranajes
17. Motor
18. Luz trasera
19. Transportin
20. Freno trasero tambor.
21. Batería
22. Sillín
23. Tija
24. Abrazadera cierre rápido
25. Potencia
26. Puños
27. Manillar
28. Cambio marchas
29. Maneta de freno

MONTAJE

INSTRUCCIONES GENERALES

La bicicleta viene en un embalaje que la protege durante el transporte, con algunas partes pendientes de montarse al objeto de evitar roturas o daños superficiales en su manejo.

Compruebe que no falta ningún componente de la bicicleta y en su caso en un plazo de 24 horas desde su recepción ha de informarnos de las anomalías que pudiera observar como consecuencia del transporte, ya que en principio la bicicleta ha pasado un control previo antes de su embalaje.

Esta bicicleta se entrega montada en su totalidad, a falta de montar los pedales como se indica a continuación.

OBSERVACIONES DE PLEGADO

MANILLAR/TIJA: Seguir los siguientes pasos para fijarlo, o viceversa:

PLEGADO: Seguir los siguientes pasos para plegarla, o viceversa:

1. Soltar la palanca | **2. Girar la palanca** | **3. Tirar de la palanca hacia arriba** | **4. Abrir el cuadro**

PEDALES: El pedal de la derecha viene señalado con una “R” y el izquierdo con una “L” y así es como se deben de colocar. El pedal derecho se sujeta a la biela apretando en el sentido de las agujas del reloj y el pedal izquierdo al revés de las agujas del reloj. Para apretarlos usar una llave de 15 mm, teniendo en cuenta que los pedales son de aluminio no apretar en exceso. Para el plegado seguir los siguientes pasos.

1. Apriete seguro del pedal 2. Empujar para plegar el pedal 3. Pedal plegado

OBSERVACIONES VARIAS

TIJA/SILLIN: Introducir y alinear la tija dentro del cuadro de la bicicleta, aprieta la abrazadera y asegúrate de que el sillín está firmemente sujeto.

Importante! Ajustar la altura del sillín sin sobrepasar la altura máxima señalada.

El sillín se puede levantar para sacar la batería **presionando la palanca debajo del sillín** hacia arriba.

FRENOS: En seguridad los frenos son el componente más importante, para minimizar el riesgo es preciso asegurarse de que estén correctamente

ajustados. En el caso de los frenos V-Brake delanteros las zapatas han estar paralelas a la llanta y separadas no más de 2 mm., apretar y probar con las manetas si su funcionamiento es correcto.

NEUMATICOS: Asegurarse de que están inflados un mínimo de entre 3 y 3,5 bares. En el propio neumático se indica la presión recomedada.

CARGAR BATERÍA: Usar siempre el cargador que se suministra y hacerlo en lugar seco, ventilado y antes de proceder a su carga retirar la llave.

1.- Primero conectar el enchufe a la batería y posteriormente a la toma eléctrica, la luz del indicador se iluminara indicando que está cargando:

2.- Cuando la luz cambia de rojo a verde significa que la carga está completa, normalmente tarda de 4 a 6 horas dependiendo de la carga que contuviera. Las tres primeras veces se recomienda hacerlas por un periodo de tiempo de 10 horas y a ser posible cuando esté muy descargada, nunca la dejes cargando por tiempo superior a 12 horas.

3.- En caso de no hacer uso de la bicicleta con regularidad se debe de cargar a tope una vez al mes, y nunca se debe usar la bicicleta cuando la batería este muy baja de carga.

4.- La batería se puede cargar fuera de la bicicleta, para ello primero se habrá que abrir el cerrojo de la batería girando la llave a su posición de desbloqueo, a continuación **presionar la palanca de debajo del sillín** hacia arriba para levantarlo y finalmente tirar hacia arriba de la batería.

5.- En el caso de notar un olor muy peculiar o la temperatura de la batería extremadamente alta desconectar inmediatamente y consultar al servicio técnico.

6.- Durante la carga no poner objetos encima del cargador, hacerlo lejos del alcance de los niños, evitar el contacto con agua y otro líquidos, y cuando se termine de cargar, desenchufar primero de la toma de corriente sin tirar del cable y no tocar los polos de la batería ni con las manos u otros objetos especialmente metálicos.

REQUISITOS DE SEGURIDAD

- Lee el presente manual antes de montar en la bicicleta
- Observa la normativa de tráfico local, en especial en lo referente a transportar una segunda persona y no usarla como si de una moto se tratase.
- En vías interurbanas es obligatorio el uso de casco, asegúrate que es del tamaño correcto y está homologado por la CE y llevar chaleco reflectante.
- No prestes tu bicicleta a alguien que no sepa usarla y permitas el uso de la bicicleta a menores de 10 años sin tu supervisión.
- Comprueba regularmente el aire de las ruedas para facilitar el pedaleo y el consumo de la batería.
- Antes de usarla comprobar los frenos y frena con precaución ante las adversidades, especialmente con lluvia o nieve.
- Sujeta el manillar con las dos manos, excepto para indicar alguna señal.
- Lleva las luces encendidas entre la puesta y salida del sol, o en condiciones adversas.
- Asegúrate que la ropa no toca la cadena u otras partes que te puedan causar daños.
- Para frenar se han de usar las dos manetas de freno en la medida correcta.
- No montar en bicicleta si te encuentras inestable y en especial bajo la influencia de alcohol o drogas.
- La bicicleta se puede usar bajo la lluvia, pero no sumergir en agua o ciertos charcos.

Interruptor luz trasera

Interruptor luz delantera

INSTRUCCIONES DE USO

La bicicleta ha sido cuidadosamente chequeada antes de salir de fábrica, lo que no significa que antes de su uso ahora por primera vez y luego en las sucesivas ocasiones que se utilice se tenga que realizar un chequeo al menos de los siguientes componentes:

- Comprobar que la batería está cargada y bien colocada.
- Asegurarte del estado de inflado de las ruedas.
- Comprobar el estado de los frenos.
- Comprobar la alineación de las ruedas, sujeción del manillar, sillín y otros componentes.

COMENZAR A ANDAR:

Girar la llave de la batería a la posición “ON”, el indicador de la batería en el manillar se encenderá.

La bicicleta puede ser arrancada de tres maneras, mediante el uso del acelerador, pedaleando (PAS), o bien pedaleando y acelerando a la vez (o viceversa). La más recomendada es la de pedalear y acelerar hasta que la bicicleta coja una velocidad de 6 km., para a continuación seguir pedaleando, previamente se habrá seleccionado la marcha en nivel 1 o 2, según el desnivel del terreno.

Potencia batería - Acelerador - Cambio marchas

El motor se desactiva cuando paramos de pedalear, cuando frenamos y cuando alcanzamos la velocidad de 25 Km/h.

Se recomienda usar el acelerador de forma gradual y exclusivamente en la arrancada, hacerlo de otra manera contribuirá a acortar la vida de la batería y del motor. Recordemos que para eso están las motocicletas y que pedalear es tan bueno para nuestra salud como la de la batería y del motor.

El controlador eléctrico cuenta con un dispositivo de protección para desconectar el motor, en el supuesto de que se use el acelerador y la batería cuente con poco carga y también para el caso de sobrecarga eléctrica al exigir un fuerte rendimiento del motor.

Recordar no poner la llave en la posición "ON" hasta que no estés listo para iniciar la marcha, ya que si esta encendido y pulsas el acelerador de la bicicleta sin intención de salir, la bicicleta arranca.

NIVEL DE BATERÍA:

El nivel de batería se puede comprobar bien en el manillar, o en la propia batería pulsando el botón. Cuando la carga baja, las luces en el manillar pasar de Full(llena) a Empty (vacia) y en la batería desaparecen los led verdes, a partir de ese momento se recomienda usar la bicicleta de forma convencional.

RECOMENDACIONES Y BATERIA

RECOMENDACIONES

1.- Acelera de forma gradual, suave.

2.- No frenes en exceso, salvo en caso de necesidad.

3.- No arranques y pares con frecuencia en un mismo trayecto.

4.- En caso de tráfico intenso no abuses del acelerador para prolongar la vida de la batería.

5.- No expongas la bicicleta al sol o lluvia durante largos periodos de tiempo, para no causar daños en los componentes eléctricos.

BATERÍA

La batería se suministra con dos llaves, guardar la llave que no se usa en lugar distinto, fácil de recordar.

La batería es de última tecnología "LITIO-ION MANGANESO" que existe en el mercado al día de hoy, recomendamos seguir las instrucciones tal como se indica en el apartado de "CARGA BATERÍA".

La batería lleva fusibles, comprobar su estado en caso de que no funcione. Los fusibles se pueden adquirir en centros del automóvil.

No es extraño que una batería bien cuidada dure un largo periodo de tiempo, si bien con los años perderá potencia por su envejecimiento, pero podrás seguir usándola.

MANTENIMIENTO

ATENCION.- Antes de proceder a su mantenimiento sacar la llave de la batería.

LLANTAS Y RADIOS:

Comprobar que los radios no estén sueltos, y en su caso proceder a apretarlos.

CADENA:

La cadena con el tiempo se aflojara, cuando esto pase se ha de proceder de la siguiente forma:

- Aflojar la rueda trasera, para a continuación tensar la cadena desplazando la rueda, una vez tensada apretar la rueda. La cadena ha de mantener una flexibilidad de unos 10 a 15 mm.

FRENOS:

El que los frenos estén ajustados correctamente será sinónimo de mayor seguridad.

En los **frenos en V** la distancia entre la zapata y la llanta ha de ser de 1,5 a 2 mm, no debe tocar el neumático, se podrá comprobar girando la rueda.

Las zapatas habrán de cambiarse cuando se desgasten en 2/3 su grosor. Ver manual instrucciones adjuntas específicas para este tipo de freno.

Los **frenos de rodillo (tambor)**.- Su mantenimiento consiste en tensar el cable y cuando se observe un mal funcionamiento, comprobar que tiene grasa en su interior. No hay recambios, por lo que se cambia la pieza completa. Ver manual de instrucciones adjunto específico para este tipo de freno.

CAMBIO/PALANCA/LEVA:

Cuenta con una larga vida, ya que los elementos que lo componen quedan sellados y protegidos en el interior del buje.

Ver manual de instrucciones adjunto específico para este tipo de cambio.

HORQUILLA SUSPENSIÓN:

Limpiar siempre que se observe suciedad en las zonas de roce externas y lubricar con grasa de litio, teniendo cuidado con la limpieza con agua a presión. Cuando se observe un mal funcionamiento proceder a desmontar para su limpieza interior y comprobar retenes.

LUBRICACIÓN:

Ciertas piezas de la bicicleta habrán de ser lubricadas cada seis meses, como el eje delantero y trasero, cadena y otras piezas que rotan. Las piezas eléctricas no es necesario ya que vienen lubricadas de fábrica.

LIMPIEZA:

Se ha de limpiar con un trapo húmedo cuidando de no tocar las partes eléctricas, después secar. Usar un detergente suave sin cera.

PROBLEMAS/CAUSAS/SOLUCIONES

PROBLEMAS	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
Al encender la bicicleta "ON", la luz no se enciende y no hay electricidad.	1.- Batería descargada 2.- Cable eléctrico desconectado o dañado 3.- Fusible batería dañado	1.- Cargar la batería 2.- Conectar el cable 3.- Cambiar el fusible
Falta de potencia, no tira bien	1.- Insuficiente carga de batería 2.- Batería desgastada 3.- Los frenos no están bien ajustados 4.- Pendiente de subida excesiva, o viento desfavorable	1.- Cargar la batería 2.- cambiar la batería 3.- Ajustar, desbloquear frenos 4.- Paciencia
Indicador de batería no se enciende en estado de carga	1.- Cable de conexión suelto 2.- El fusible no funciona 3.- El cargador está dañado	1.- Enchufar correctamente 2.- cambiar fusible 3.- Cambiar cargador
Otros problemas	Analizar si es eléctrico o mecánico	Llevar al taller o asesorarse

Información de seguridad general

⚠ ADVERTENCIA – Para evitar heridas serias:

- El uso incorrecto del sistema de frenos de la bicicleta puede resultar en una pérdida de control o en un accidente, que puede resultar en heridas serias. Debido a que cada bicicleta se comporta diferente, asegúrese de aprender la técnica de frenado adecuada (incluyendo la presión de la palanca de frenos y las características de control de la bicicleta) para su bicicleta. Consulte al vendedor de bicicletas y el manual de instrucciones de su bicicleta, y practique las técnicas de conducción y frenado.
- Los frenos diseñados para ser usados como frenos traseros no deben ser usados como frenos delanteros.
- **Obtenga y lea cuidadosamente las instrucciones de servicio antes de instalar las partes.** Las partes flojas, desgastadas o dañadas pueden causarle heridas graves al ciclista. Recomendamos especialmente usar sólo partes de repuesto genuinas Shimano.
- Tenga cuidado de que las zapatas de frenos no se ensucien con aceite o grasa. Si las zapatas se ensucian con aceite o grasa, deberá cambiar las zapatas, de lo contrario los frenos no funcionarán correctamente.
- Verifique el cable de frenos por corrosión y deflecamientos, y cambie el cable inmediatamente si encuentra uno de esos problemas. De lo contrario, los frenos no funcionarán correctamente.
- Antes de montar su bicicleta asegúrese siempre que los frenos delanteros y traseros están funcionando correctamente.
- La distancia de frenado necesaria será mayor en caso de tiempo húmedo.
  Reduzca su velocidad y aplique los frenos suavemente y antes de lo normal.
- Si la superficie del camino está húmeda, los neumáticos resbalarán más fácilmente. Si los neumáticos resbalan, se podría caer de la bicicleta. Para evitar eso, reduzca su velocidad y aplique los frenos suavemente y antes de lo normal.
- Lea estas instrucciones de servicio técnico cuidadosamente, y manténgala en un lugar seguro para futuras consultas.

Información de seguridad BR-M580 Shimano

⚠ ADVERTENCIA – Para evitar heridas serias:

- ***Usar el freno V-BRAKE BR-M580 con las palancas de freno V-BRAKE compatibles como las ST-M580/ BL-M570.***
- ***No usar el freno V-BRAKE BR-M580 con palancas de frenos de tipo de cambio de modo como las SB-C055A, pues estas palancas de frenos son sólo para ser usadas con frenos V-BRAKE con moduladores de fuerza, frenos cantilever y frenos de rodillo.***

NOTA:

- Usando los frenos y las palancas de frenos como un juego, se podrá lograr el rendimiento óptimo del sistema de frenos para múltiples condiciones.
- Si las zapatas de freno se han gastado hasta que las ranuras no sean visibles, deberán ser cambiadas.
- Las partes no tienen garantía contra el desgaste natural o el deterioro resultante del uso normal.
- Por preguntas respecto a los métodos de uso y mantenimiento consultar en el lugar donde fue comprado.

SI-8CA0A-001

Sistema de frenos para múltiples condiciones

Instrucciones de servicio técnico

Sistema de frenos para múltiples condiciones
Gracias a que brinda un rendimiento de frenado sobresaliente con tiempo húmedo (control y modulación), el rendimiento de frenado no variará en diferentes condiciones al usar este sistema de frenos.

De manera de lograr el mejor rendimiento posible, recomendamos usar la siguiente combinación.

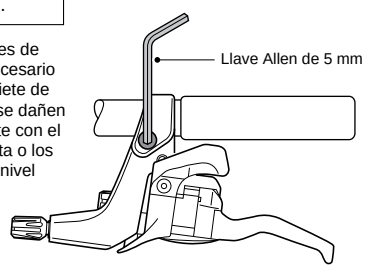
Serie	**DEORE LX**
Palanca de freno	**ST-M580/BL-M570**
Freno V-BRAKE	**BR-M580**
Cable de freno	

Instalación de la palanca de freno

Usar una llave Allen de 5 mm para instalar la palanca de freno.

Usar una empuñadura con un diámetro exterior máximo de 32 mm.

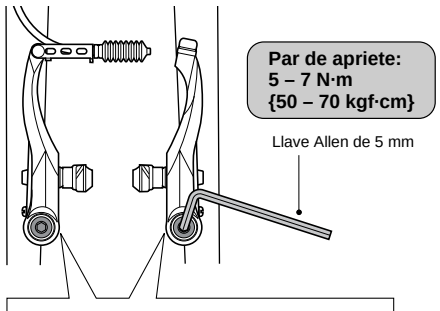
Par de apriete:
6 – 8 N·m {60 – 80 kgf·cm}

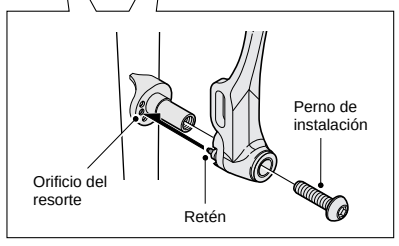


En el caso de manillares de carbono, puede ser necesario disminuir el par de apriete de manera de evitar que se dañen los manillares. Consulte con el fabricante de la bicicleta o los manillares respecto al nivel adecuado del par de apriete para manillares de carbono.

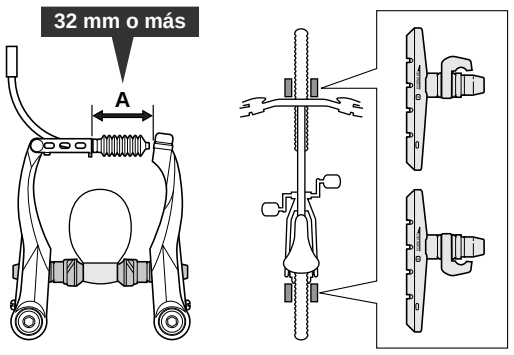
Instalación del freno V-BRAKE

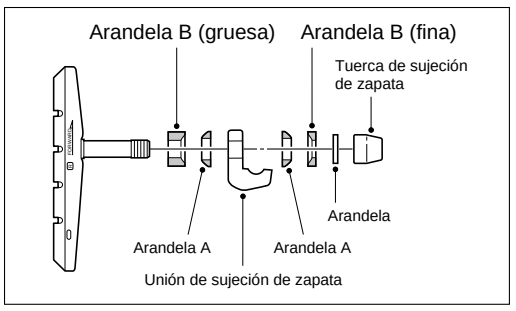
1. Insertar el retén en el cuerpo del freno dentro del orificio de resorte central en el cubo de montaje del cuadro, y luego asegurar el cuerpo del freno en el cuadro mediante el perno de instalación.



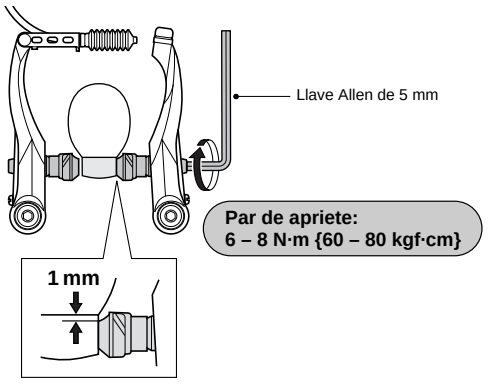


2. Mientras se sostiene la zapata contra la llanta, ajuste la cantidad de saliente de la zapata cambiando la arandela B (gruesa o fina) de manera que la dimensión A sea de 32 mm o más.

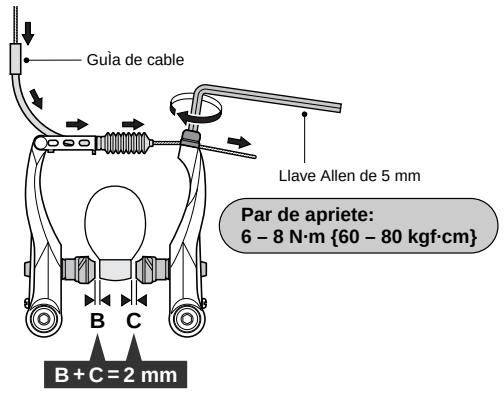




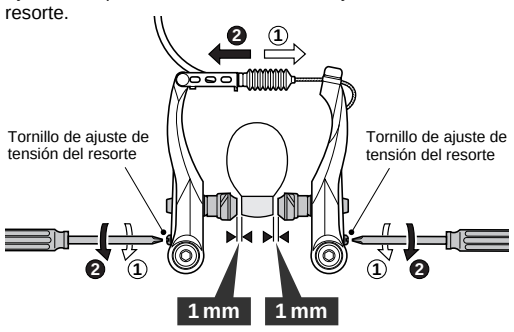
3. Mientras se sostiene la zapata contra la llanta, apretar la tuerca de sujeción de zapata.



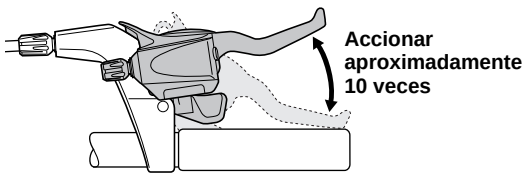
4. Pasar el cable a través de la guía de cable, y después de ajustar de forma que la separación entre las zapatas derecha e izquierda y la llanta sea de 2 mm, apretar el perno de sujeción del cable.



5. Ajustar el equilibrio con los tornillos de ajuste de tensión del resorte.

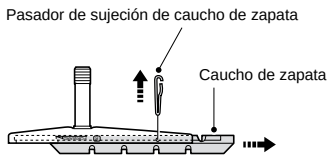


6. Accionar aproximadamente 10 veces la palanca de freno hasta tocar la empuñadura y verificar que todo funciona correctamente y que la separación de las zapatas sean las correctas antes de usar los frenos.

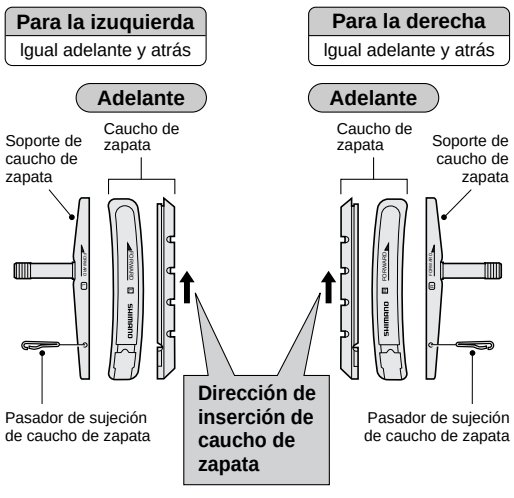


Cambio del caucho de la zapata

1. Retire el pasador de sujeción de caucho de zapata, y luego deslice el caucho de la zapata a lo largo de la ranura para retirarla del soporte de caucho de zapata.



2. Los cauchos de zapata y los soportes de caucho izquierdo y derecho son diferentes. Deslizar los cauchos de zapata nuevos en las ranuras de los soportes teniendo cuidado de hacerlo en la dirección correcta y con los orificios de pasadores correctamente alineados.


Para la izuquierda
Igual adelante y atrás
Para la derecha
Igual adelante y atrás
Adelante
Adelante
Soporte de caucho de zapata
Caucho de zapata
Caucho de zapata
Soporte de caucho de zapata
Pasador de sujeción de caucho de zapata
Dirección de inserción de caucho de zapata
Pasador de sujeción de caucho de zapata

3. La inserción del pasador de sujeción de caucho de zapata es muy importante para mantener el caucho de zapata en el lugar correcto.

SI-IM31E-001-00

Información de seguridad general

⚠ ADVERTENCIA

– Para evitar heridas serias:

- Es importante que comprenda perfectamente el funcionamiento del sistema de frenos de su bicicleta. Si no usa correctamente el sistema de frenos de su bicicleta puede perder el control de la misma o tener un accidente, y sufrir heridas serias. Debido a que cada bicicleta es diferente, se debe asegurar de aprender a usar los frenos y su bicicleta correctamente (incluyendo aprender a presionar la palanca de freno y a controlar la bicicleta). Esto lo puede lograr consultando un comercio especializado en bicicletas y el manual de su bicicleta, así como practicando las técnicas de frenado y conducción.
- Al asegurar el brazo del freno al cuadro, debe asegurarse de apretar bien el tornillo de la abrazadera y la tuerca de la abrazadera al par de apriete especificado.
  Usar las tuercas de fijación con encastres de nylon (tuercas autoblocantes) para la tuerca de la abrazadera. Se recomienda que el tornillo de la abrazadera, la tuerca de la abrazadera y la abrazadera del brazo del freno sean partes estándar Shimano. Además, use una abrazadera del brazo del freno que esté de acuerdo con el tamaño del tirante trasero inferior. Si la tuerca de la abrazadera se sale del brazo del freno, o si el tornillo de la abrazadera o la abrazadera del brazo del freno resultan dañados, el brazo del freno puede girar alrededor del tirante trasero inferior y hacer que el manillar se sacuda repentinamente, o que la rueda de la bicicleta se tranque y la bicicleta podría dar vuelta causándole heridas serias.
- **Obtenga y lea cuidadosamente las instrucciones de servicio antes de instalar las partes.** Las partes flojas, desgastadas o dañadas pueden causarle heridas graves al ciclista. Recomendamos especialmente usar sólo partes de repuesto genuinas Shimano.
- Lea estas instrucciones de servicio técnico cuidadosamente, y manténgala en un lugar seguro para futuras consultas.

⚠ PRECAUCION

– Para evitar heridas serias:

1. El sistema de frenos Inter-M de Shimano no puede ser usado en bicicletas de montaña. Si trata de utilizarlo en bicicletas de montaña, al aplicar con fuerza los frenos, las partes internas de estos se calentarán mucho y eso reducirá el rendimiento de frenado. También puede provocar la reducción de la cantidad de grasa dentro del freno, lo cual puede ocasionar problemas como frenadas bruscas anormales.

2. En los casos indicados a continuación se debe dejar de usar los frenos, dejar de andar en la bicicleta y solicitar en la tienda donde los compró que los inspeccionen o los reparen.

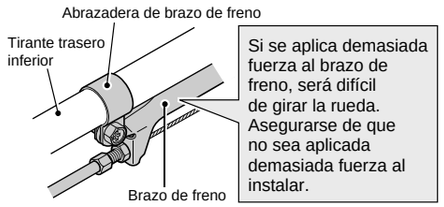
1) Si se escuchan ruidos extraños al frenar
2) Si la fuerza de frenado fuera excesivamente fuerte
3) Si la fuerza de frenado no fuera suficiente

En el caso de los puntos 1) y 2) la causa podría ser que los frenos no tiene suficiente grasa, se recomienda solicitar en la tienda donde los compró que lubriquen el mecanismo con grasa de freno de rodillo especial.

3. Para obtener el mejor rendimiento de los frenos Inter-M de Shimano, se deben usar solamente cables de freno y palancas de freno de Shimano como un juego.

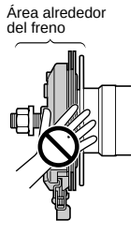
Al accionar la palanca de freno la cantidad de movimiento del cable debe ser 14,5 mm o más. Si fuera menos de 14,5 mm, el rendimiento de frenado no será correcto y los frenos podrían fallar.

4. Verificar que el brazo de freno está bien asegurado al tirante trasero inferior mediante la abrazadera de brazo de freno. Si no está bien instalado, el rendimiento de frenado no será correcto.



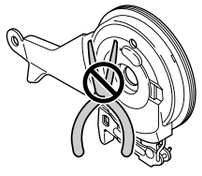
Si se aplica demasiada fuerza al brazo de freno, será difícil de girar la rueda. Asegurarse de que no sea aplicada demasiada fuerza al instalar.

5. Si se usan el freno frecuentemente, el área alrededor del freno se calentará. No toque el área alrededor del freno durante al menos 30 minutos después de haber terminado de andar en bicicleta.



6. Si el cable de freno se oxida, el rendimiento de frenado no será correcto. Si sucede esto, cambiar el cable de freno por un cable de freno original de Shimano y volver a verificar el funcionamiento del freno.

7. La unidad del freno no debe nunca ser desmontada. Si es desmontada, no funcionará adecuadamente.



NOTA:

- El freno Inter-M es diferente de los frenos convencionales pues el interior del tambor de freno está lleno de grasa. Esto puede hacer que resulte un poco más difícil que lo normal girar la rueda, en especial con el tiempo frío.
- Por cualquier pregunta respecto a como usar o ajustar, consultar en la tienda donde lo compró.

SI-IM31E-001

BR-IM31-R
BR-IM35-RF

Freno Inter-M

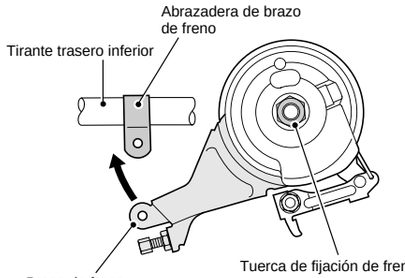
Instrucciones de servicio técnico

SHIMANO NEXUS INTER•M

Instalación del freno Inter-M

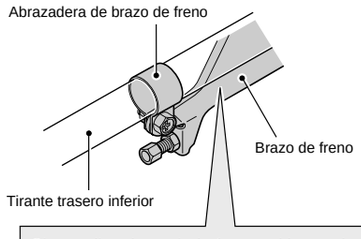
1. Una vez fijado el cubo en el bastidor, instale el brazo de freno del freno Inter-M en el tirante trasero inferior con la abrazadera de brazo de freno, apretar provisoriamente el tornillo y la tuerca de abrazadera y luego apretar la tuerca de fijación de freno.

Nota:
Si el brazo de freno se encuentra en posición incorrecta tal como se indica en la figura de forma que no se puede instalar provisoriamente en el tirante trasero inferior, aflojar la tuerca de fijación de freno y girar el brazo de freno. Luego, asegurar provisoriamente el brazo de freno en el tirante trasero inferior y volver a apretar la tuerca de fijación del freno.



Par de apriete:
20 – 25 N·m {200 – 250 kgf·cm}

2. Una vez fijado el cubo en el bastidor con las tuercas del cubo, fije el brazo de freno del freno Inter-M con seguridad en el tirante trasero inferior con la abrazadera del brazo de freno.



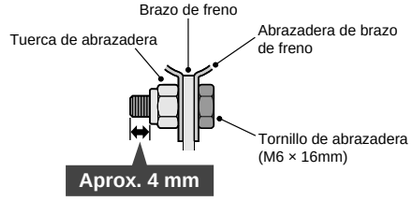
Si se aplica demasiada fuerza al brazo de freno, será difícil de girar la rueda. Asegurarse de que no sea aplicada demasiada fuerza al instalar.

Nota:

- Al instalar la ménsula de brazo de freno, apretar con seguridad el tornillo de ménsula mientras sostiene la tuerca de abrazadera con una llave de tuercas de 10 mm.

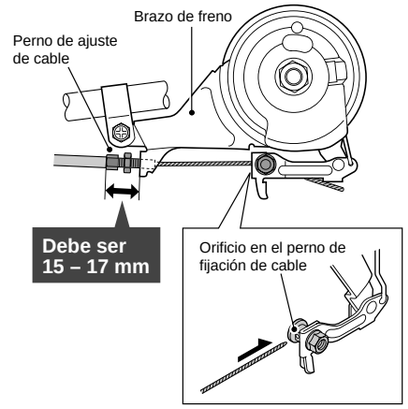
Par de apriete:
2 – 3 N·m {20 – 30 kgf·cm}

- Después de instalar la abrazadera de brazo de freno, verificar que el tornillo de abrazadera sobresale unos 4 mm de la superficie de la tuerca de abrazadera.

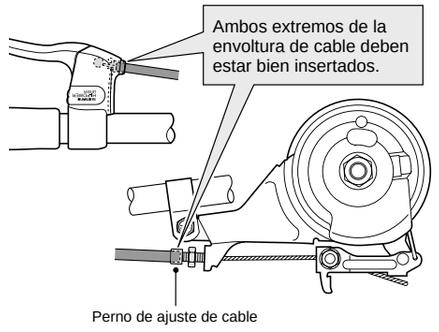


Instalación del cable de freno

1. Colocar el perno de ajuste de cable de forma que quede a 15 – 17 mm del extremo del brazo de freno tal como se indica en la figura, y luego pasar el cable por el perno de ajuste de cable del brazo de freno y luego a través del orificio en el perno de fijación del cable.

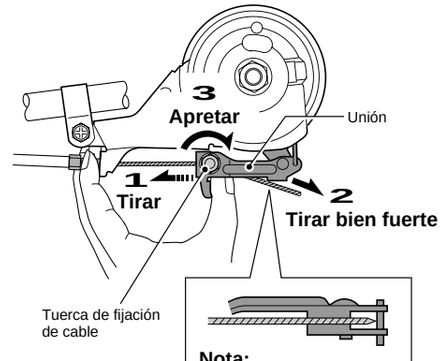


2. Verificar que ambos extremos de la envoltura de cable estén bien insertados en los pernos de ajuste de cable de la palanca de cambio y el brazo de freno.



3. Tirar de la unión hacia atrás hasta que haga tope. Luego, tirando del cable para tensarlo bien, apretar la tuerca de fijación del cable.

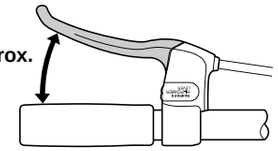
Par de apriete:
6 – 8 N·m {60 – 80 kgf·cm}



Nota:
Colocar el cable de forma que pase debajo de la unión.

Ajuste del cable de freno

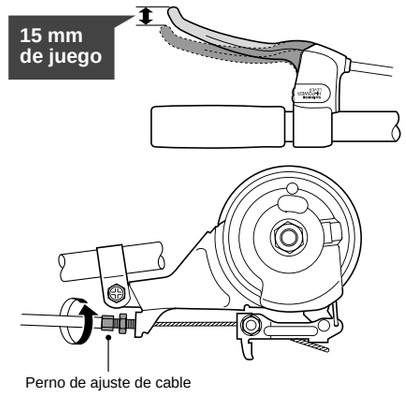
1. Después de verificar que la rueda no gira libremente al tirar del cable de freno, empujar la palanca de freno aproximadamente 10 veces tanto como sea posible para asentar el cable de freno.



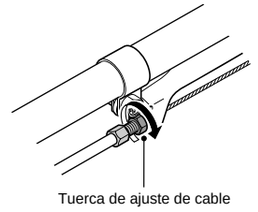
Nota:
Si el cable de freno no se asienta, será necesario volver al ajustarlo luego de un período corto de uso.

2. Girar el perno de ajuste de cable de manera que existan aprox. 15 mm de juego en la palanca de freno.

La cantidad de juego de la palanca de freno es la distancia desde la posición donde la palanca de freno está libre hasta la posición donde se siente resistencia al empujar la palanca de freno.



3. Después de empujar la palanca de freno para verificar el rendimiento de los frenos, asegurar el perno de ajuste de cable con la tuerca de ajuste de cable.



Par de apriete:
1 – 2 N·m {10 – 20 kgf·cm}

* Las instrucciones de servicio en otros idiomas están disponibles en: **http://techdocs.shimano.com**

Nota: Las especificaciones pueden cambiar por mejoras sin previo aviso. (Spanish)

Información de seguridad general

⚠ ADVERTENCIA

– Para evitar heridas serias:

- **Obtenga y lea cuidadosamente las instrucciones de servicio antes de instalar las partes.** Las partes flojas, desgastadas o dañadas pueden causarle heridas graves al ciclista. Recomendamos especialmente usar sólo partes de repuesto genuinas Shimano.
- Lea estas instrucciones de servicio técnico cuidadosamente, y manténgala en un lugar seguro para futuras consultas.

⚠ PRECAUCION

– Para evitar heridas serias:

- Asegurarse de mover la palanca un cambio a la vez, y reducir la fuerza aplicada a los pedales durante el cambio. Si se fuerza la palanca de cambio mientras se giran los pedales con fuerza, los pies podrían salirse de los pedales y la bicicleta podría darse vuelta, lo cual podría resultar en heridas graves.
- Nunca se debe colocar el pie en la leva acodada. De lo contrario podrían ocurrir problemas con los cambios.

NOTA:

Las partes no tienen garantía contra el desgaste natural o el deterioro resultante del uso normal.

SI-6NL0A-001

SL-3S41-E
SL-3S42-E
SM-BC06

Palanca de cambio Revo

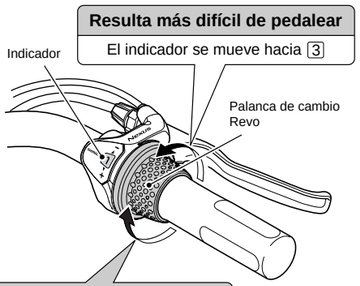
Leva acodada 6

Instrucciones de servicio técnico

Antes de usar, se deben leer con atención estas instrucciones de servicio técnico junto con las instrucciones de servicio técnico para el cubo Inter-3.

Funcionamiento de la palanca de cambio Revo

Girar la palanca de cambio Revo para hacer el cambio a cada una de las tres posiciones.


Resulta más difícil de pedalear
El indicador se mueve hacia 3
Indicador
Palanca de cambio Revo
Resulta más fácil de pedalear
El indicador se mueve hacia 1

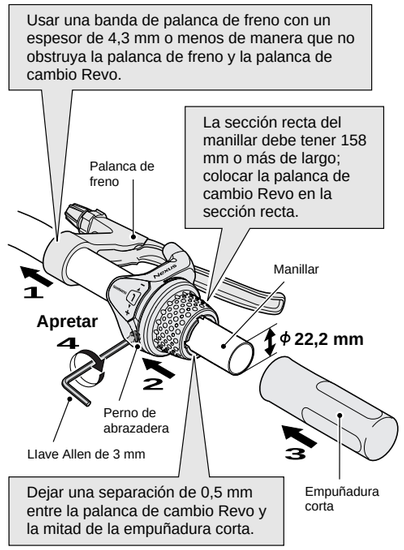
1 ····· Comenzar a andar/Andar sobre superficies con arena o rugosas/Subir cuestas/Transportar cargas pesadas/Andar con vientos fuertes/Cuando está encendida la luz

2 ····· Andar sobre superficies planas

3 ····· Andar velozmente

Instalación de la palanca

Instalar la palanca de la manera indicada en la figura.

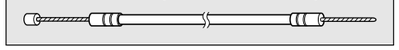

Usar una banda de palanca de freno con un espesor de 4,3 mm o menos de manera que no obstruya la palanca de freno y la palanca de cambio Revo.
La sección recta del manillar debe tener 158 mm o más de largo; colocar la palanca de cambio Revo en la sección recta.
Palanca de freno
Manillar
Apretar
ϕ 22,2 mm
Perno de abrazadera
Llave Allen de 3 mm
Empuñadura corta
Dejar una separación de 0,5 mm entre la palanca de cambio Revo y la mitad de la empuñadura corta.

Par de apriete:
2 – 2,5 N·m {20 – 25 kgf·cm}

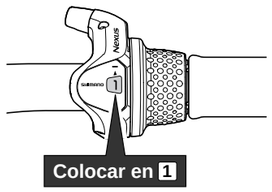
Instalación del cable de cambio

Usar un cable de cambio con tambor de cable.

SIS-SP40 (diámetro de 4 mm)

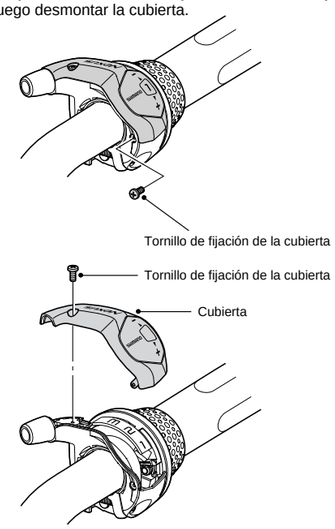


1. Colocar la palanca de cambio Revo en 1.

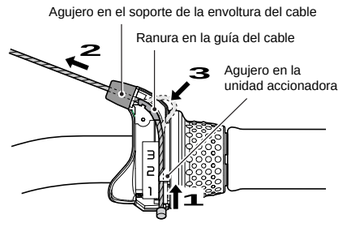


■ Lado de la palanca de cambio Revo

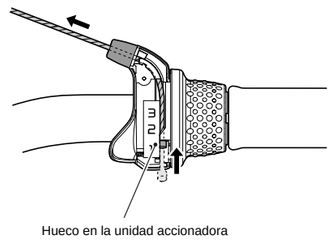
2. Aflojar los dos tornillos de fijación de la cubierta y luego desmontar la cubierta.



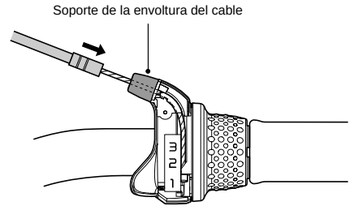
3. Pasar el cable a través del agujero en la unidad accionadora a través del agujero en el soporte de la envoltura del cable. Luego, insertar el cable en la ranura en la guía del cable.



4. Tirar del cable de manera que el tambor de cable calce en el hueco en la unidad accionadora.

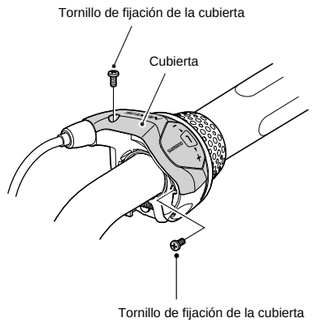


5. Insertar la envoltura del cable en el soporte de la envoltura del cable.



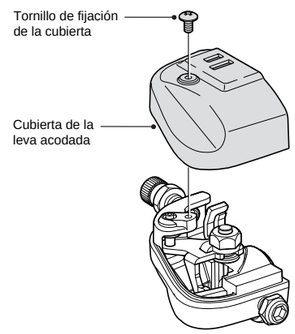
6. Volver a colocar la cubierta y apretar los dos tornillos de fijación de la cubierta.

Par de apriete:
0,1 – 0,2 N·m {1 – 2 kgf·cm}



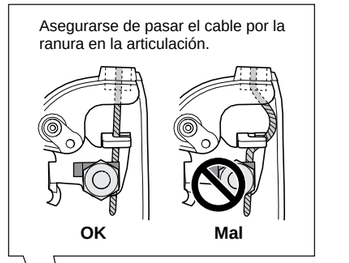
■ Lado de la leva acodada

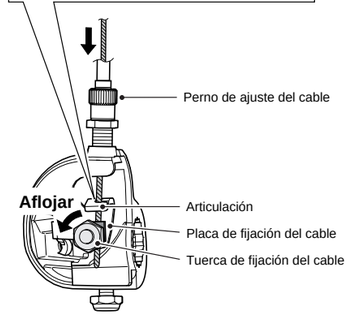
7. Aflojar el tornillo de fijación de la cubierta, y luego desmontar la cubierta de la leva acodada.



8. Colocar el cable en la articulación de la leva acodada principal.

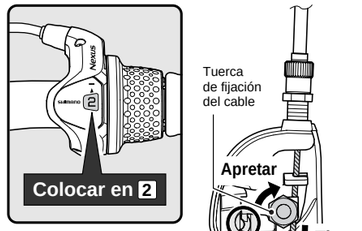
1) Aflojar la tuerca de fijación del cable a la leva acodada principal. Luego, pasar el cable del perno de ajuste del cable a lo largo de la ranura en la articulación y luego entre la articulación y la placa de fijación del cable.





2) Colocar la palanca de cambio Revo en 2. Luego, tirar del cable de manera que los bordes de la articulación en la leva acodada estén entre las dos líneas blancas en la mirilla, y luego apretar la tuerca de fijación del cable en esa posición.

Par de apriete:
4 – 6 N·m {40 – 60 kgf·cm}

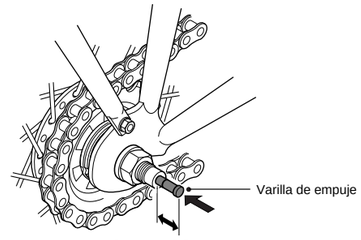

Colocar en 2
Tuerca de fijación del cable
Apretar
Tirar
Línea blanca
Línea blanca
Borde de la articulación
Los bordes de la articulación se deben encontrar entre las líneas blancas.
Después de apretar la tuerca de fijación del cable, cortar el exceso de cable.
Dentro de 4 mm

9. Cambiar la cubierta de la leva acodada y apretar el tornillo de fijación de la cubierta.

Par de apriete:
0,4 – 0,7 N·m {4 – 7 kgf·cm}

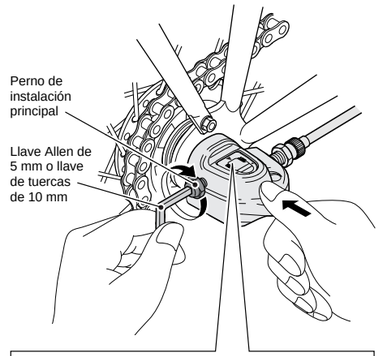
Instalación de la leva acodada

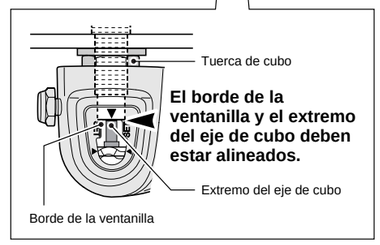
1. Insertar la varilla de empuje en el eje de cubo.


Varilla de empuje
Aprox. 14 mm
El extremo de la varilla de empuje se debe proyectar desde el extremo del eje de cubo aproximadamente 14 mm.

2. Empujando la leva acodada principal dentro del eje de cubo, alinear las serraciones dentro de la leva acodada con la tuerca de cubo, y luego empujar la leva acodada hasta que toque el extremo del eje de cubo. En esa posición, apretar el perno de instalación principal hacia dentro del eje de cubo.

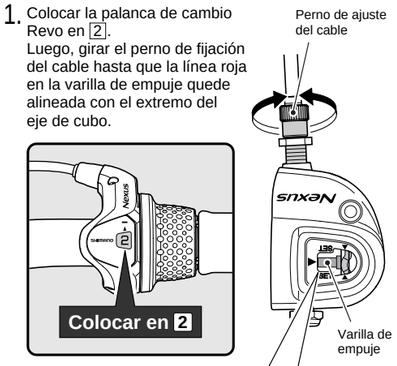
Par de apriete:
3 – 5 N·m {30 – 50 kgf·cm}




Tuerca de cubo
El borde de la ventanilla y el extremo del eje de cubo deben estar alineados.
Extremo del eje de cubo
Borde de la ventanilla

Ajuste de la leva acodada

1. Colocar la palanca de cambio Revo en 2. Luego, girar el perno de fijación del cable hasta que la línea roja en la varilla de empuje quede alineada con el extremo del eje de cubo.


Perno de ajuste del cable
Colocar en 2
Varilla de empuje
La línea roja en la varilla de empuje y el extremo del eje de cubo deben estar alineados.
Extremo del eje de cubo
Línea roja en la varilla de empuje
Línea blanca
Línea blanca
Sección amarilla de la articulación
Si la línea roja en la varilla de empuje no está a la vista, ajustar de manera que la sección amarilla de la articulación quede entre las dos líneas blancas en la ventanilla.
Nota:
Mirar las dos líneas blancas directamente desde arriba durante el ajuste.

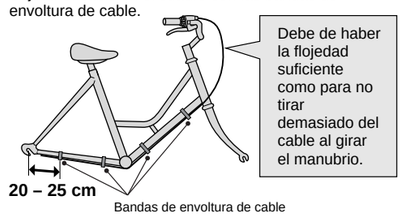
2. Girando la biela, mover la palanca de cambio Revo de 3 a 1 y luego de 1 de vuelta a 3 dos o tres veces para verificar el cambio. Colocar la palanca de cambio Revo otra vez en 2 y verificar que la línea roja en la varilla de empuje está alineada con el extremo del eje de cubo.

Si no estuvieran alineados, girar el perno de ajuste del cable para hacer el ajuste fino.

3. Después de ajustar la leva acodada, apretar la tuerca de ajuste del cable para asegurar el perno de ajuste del cable.

Sujeción del cable de cambio en el cuadro

Sujetar el cable en el cuadro con las bandas de envoltura de cable.


Debe de haber la flojedad suficiente como para no tirar demasiado del cable al girar el manubrio.
20 – 25 cm
Bandas de envoltura de cable

Nota: Las especificaciones pueden cambiar por mejoras sin previo aviso. (Spanish)